



①9 BUNDESREPUBLIK
DEUTSCHLAND



DEUTSCHES
PATENT- UND
MARKENAMT

⑫ **Offenlegungsschrift**
⑩ **DE 102 11 365 A 1**

⑤① Int. Cl. 7:
A 61 B 19/00
A 61 G 7/05
A 61 M 5/14

②① Aktenzeichen: 102 11 365.3
②② Anmeldetag: 14. 3. 2002
④③ Offenlegungstag: 16. 10. 2003

DE 102 11 365 A 1

⑦① Anmelder:
Siemens AG, 80333 München, DE

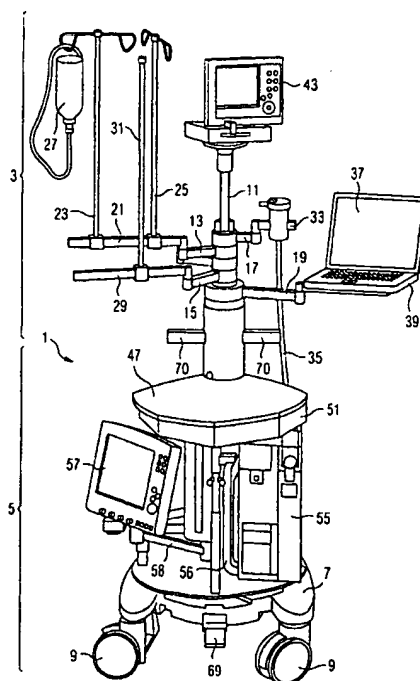
⑦② Erfinder:
Jaehrling, Peter, 90617 Puschendorf, DE

Die folgenden Angaben sind den vom Anmelder eingereichten Unterlagen entnommen

Prüfungsantrag gem. § 44 PatG ist gestellt

⑤④ Vorrichtung zur medizinischen Notversorgung eines Patienten und Patiententransportvorrichtung

⑤⑦ Eine Vorrichtung (1) zur medizinischen Notversorgung eines Patienten weist ein Fahrgestell (7) und ein daran angebrachtes vertikales Stativ (11) auf, an welchem mehrere Ausleger (13, 15, 17, 19) unabhängig voneinander schwenkbar gelagert sind. An den Auslegern (13, 15, 17, 19) sind mehrere visuell und/oder manuell dem Bedienungspersonal zugängliche Komponenten von Notversorgungseinrichtungen derart angebracht, dass sie von einer ersten Position links vom Stativ (11) in eine zweite Position rechts vom Stativ (11) schwenkbar sind. Die Notversorgungsvorrichtung (1) ist zumindest teilweise unter die Patientenliege (83) einer Patiententransportvorrichtung (81) einfahrbar und in eingefahrener Position ankoppelbar. Die Patiententransportvorrichtung (81) weist ein Rollgestell (84) mit zwei in Längsprojektion U-förmigen, seitlich offenen Stützelementen (88, 89) zum Tragen der Patientenliege (83) auf, wobei die Notversorgungsvorrichtung (1) kopfseitig in das Rollgestell (84) einfahrbar ist.



Best Available Copy

DE 102 11 365 A 1

[0001] Die Erfindung betrifft in einer ersten Ausprägung eine Vorrichtung zur medizinischen Notversorgung eines Patienten, mit einem Fahrgestell, mit einem daran angebrachten vertikalen Stativ, mit mehreren Notversorgungseinrichtungen und mit einem Energiespeicher zum netzunabhängigen Betrieb der Notversorgungseinrichtungen.

[0002] In einer zweiten Ausprägung bezieht sich die Erfindung außerdem auf eine Patiententransportvorrichtung mit einer Patientenliege und mit einem Rollgestell, umfassend zwei in Längsprojektion U-förmige, seitlich offene Stützelemente zum Tragen der Patientenliege.

[0003] Vorrichtungen zur medizinischen Notversorgung eines Patienten dienen der Durchführung von unmittelbar nach einem Notfall notwendigen lebenserhaltenden Maßnahmen oder/und Überwachungsmaßnahmen. Eine solche Vorrichtung ist beispielsweise beschrieben in DE 39 17 892 C1. Die darin beschriebene Infusionsversorgungseinrichtung weist eine Transporteinrichtung mit fahrbarem Untergestell und einem in der Höhe einstellbaren Stativfuß auf. Am oberen Ende des Stativfußes ist ein Ausleger angeordnet zur Aufnahme eines Infusionstabletts, beispielsweise für Infusionspumpen und Spritzenpumpen. Es ist auch eine akkubetriebene Spannungsversorgung vorhanden.

[0004] Die beschriebene Infusionsversorgungseinrichtung ist, wie auch die in den Schriften DE 42 28 873 C1 und US 5,117,521 beschriebenen Notversorgungseinrichtungen, vom Bedienpersonal für viele Zwecke nicht ausreichend flexibel nutzbar.

[0005] Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, eine Notversorgungsvorrichtung anzugeben, die vom medizinischen Personal flexibler einsetzbar ist.

[0006] Bei der medizinischen Versorgung von traumatisierten oder sonstigen Notfallpatienten ist eine Versorgung auch während eines Transportes des Patienten vom Sanitätswagen zum Behandlungsraum im Krankenhaus oder auf dem Weg von einem Untersuchungs- und/oder Behandlungsraum zu einem anderen Untersuchungs- und/oder Behandlungsraum im Krankenhaus notwendig. Die in den zitierten Schriften beschriebenen Notversorgungseinrichtungen sind daher derart konzipiert, dass sie zusammen oder angedockt an einen Patiententrolley, auf dem der Patient liegend transportierbar ist, mit dem Patienten verfahren werden können. Dabei ist es aufgrund der notwendigen Intensivbehandlung für den Patienten wünschenswert, dass der Patient von beiden Seiten zugänglich ist. Entsprechend sind die Notversorgungsvorrichtungen der DE 39 17 892 C1 und der US 5,117,521 derart ausgebildet, dass sie kopf- oder stirnseitig an den Patiententrolley ankoppelbar sind.

[0007] Im Hinblick auf einen schonenderen Umgang mit traumatisierten Patienten wurden im Laufe der Zeit Patiententrolleys entwickelt, die eine einfachere Umlagerung des Patienten von dem Trolley auf eine stationäre Patientenlagerungseinrichtung eines bildgebenden medizinischen Untersuchungsgeräts, beispielsweise eines Röntgengeräts, eines Computertomographie-Geräts oder eines Kernspintomographie-Geräts, erlaubt. Ein solcher Trolley mit einer abnehmbaren Patientenlagerungsplatte ist beispielsweise beschrieben in DE 42 24 036 C1. Das Fahr- oder Rollgestell dieses Patiententrolleys ist mit einem U-förmigen, seitlich offenen Rahmen ausgestattet, der es erlaubt, dass das Fahrgestell so an das stationäre Tischgestell herangefahren wird, dass der U-förmige Rahmen das Tischgestell umschließt. Die Übernahme kann dann beispielsweise dadurch erfolgen, dass die Lagerungsplatte des Trolleys über dem Tischgestell durch eine am Fahrgestell vorgesehene Hebevorrichtung abgesenkt wird.

[0008] Patiententrolleys, die für ein Unterfahren einer stationären Lagerungsplatte oder für ein Umgreifen eines stationären Tischgestells ausgebildet sind, sind nicht mehr in einfacher Weise mit einer fahrbaren Notversorgungsvorrichtung koppelbar. In DE 42 28 873 C1 wird daher vorgeschlagen, die fahrbare Notversorgungsvorrichtung seitlich an den Patiententrolley ankoppelbar auszuführen. Zur Vermeidung eines großen Raumbedarfs ist die Notversorgungsvorrichtung dabei derart ausgebildet, dass sie zumindest teilweise seitlich unter die Patientenliege (Lagerungsplatte) des Patiententrolleys, der ein U-förmiges Fahrgestell aufweist, einfahrbar ist. Daraus ergibt sich freilich der Nachteil, dass der Patient von dieser Seite aus nur mehr eingeschränkt zugänglich ist, insbesondere, da Teile der Notversorgungsvorrichtung in der Höhe gesehen über die Patientenliege hinausragen. Außerdem wird bei dem bekannten Notfallversorgungsgerät der Patient durch oberhalb der Tischplatte angeordnete Komponenten des Notfallversorgungsgeräts behindert, falls dieses seitlich an den Trolley angestellt ist.

[0009] Der Erfindung liegt bezogen auf die eingangs genannte zweite Ausprägung daher auch noch die Aufgabe zugrunde, eine fahrbare Patiententransportvorrichtung anzugeben, die sowohl derart an eine stationäre Patientenlagerungsvorrichtung anfahrbar ist, dass für eine Übergabe des Patienten neben einer Fahrbewegung alleine noch eine Absenkbewegung nötig ist, als auch eine beiderseitige Zugänglichkeit des transportierten Patienten während dessen Notversorgung zulässt.

[0010] Außerdem soll die Patiententransportvorrichtung auch zusammen mit der beigestellten fahrbaren Notversorgungsvorrichtung nicht übermäßige Außenmaße annehmen, die es beispielsweise unmöglich oder schwierig machen würden, beide fahrbaren Bauteile gemeinsam auf einem Gang zu manövrieren oder in einen Aufzug einzustellen.

[0011] Die der Erfindung zugrundeliegende erstgenannte Aufgabe wird bezogen auf die eingangs genannte Vorrichtung zur medizinischen Notversorgung gemäß der Erfindung dadurch gelöst, dass mehrere visuell und/oder manuell dem Bedienpersonal zugängliche Komponenten der Notversorgungseinrichtungen jeweils endseitig an einem Ausleger angebracht sind, wobei die Ausleger unabhängig voneinander von einer ersten Position links vom Stativ in eine zweite Position rechts vom Stativ schwenkbar an dem Stativ gelagert sind. Dadurch, dass Komponenten an schwenkbaren Auslegern angebracht sind, ist die Vorrichtung nach der Erfindung in einfacher Weise von Links-Bedienung nach Rechts-Bedienung und umgekehrt umrüstbar. Außerdem ist es dadurch in einfacher Weise möglich, die Komponenten nach Wunsch funktionell zu trennen, beispielsweise indem die für eine Infusionsschwester wesentlichen Komponenten auf die eine Seite ("wet side") und die für einen mit der Infusionsschwester zusammenarbeitenden Anästhesisten notwendigen oder vorhandenen Komponenten auf die andere Seite ("hot side") geschwenkt werden. Da der Anästhesist in der Regel seitlich neben dem Patienten und die Infusionsschwester eher kopfseitig steht, ist die Vorrichtung nach der Erfindung somit auch in einfacher Weise sowohl für einen linksseitig traumatisierten Patienten als auch für einen rechtsseitig traumatisierten Patienten verwendbar.

[0012] Bei den Komponenten handelt es sich vorzugsweise um Komponenten oder Teile der Notversorgungseinrichtungen, die für den Blickkontakt oder für den Zugriff durch das Bedienpersonal vorgesehen sind.

[0013] Die Ausleger sind insbesondere um mindestens 180° schwenkbar an dem Stativ gelagert, beispielsweise auch endlos drehbar.

[0014] Nach einer bevorzugten Ausgestaltung sind die Komponenten an ihrem jeweiligen Ausleger um eine zum

Stativ parallele Achse drehbar gelagert. Es ist also ein zusätzliches Gelenk vorhanden. Dadurch sind die Komponenten in jeder Position in einfacher Weise zum Benutzer hin ausrichtbar, ohne abgenommen werden zu müssen.

[0015] Vorzugsweise ist das Stativ mittig an der Rückseite des Fahrgestells angeordnet. Durch die mittige Ausrichtung ist der angesprochene Seitenwechsel erleichtert. Die Anbringung des Stativs an der Rückseite des Fahrgestells hat den Vorteil, dass große Teile und insbesondere ein unterer Bereich der Vorrichtung nach der Erfindung in einfacher Weise unter die Patientenliege eines Patiententrolleys einfahrbar ist, bis ein weiteres Einfahren schließlich durch das Stativ begrenzt wird.

[0016] Nach einer anderen bevorzugten Ausgestaltung sind die Außenmaße eines unteren Bereichs an die Außenmaße des Fahrgestells angepasst und in einen oberen Bereich ragt nur das Stativ mit daran angebrachten Komponenten hinein. Der untere Bereich ist somit eher voluminös und vorzugsweise dazu ausgebildet, unter die Patientenliege eines Trolleys eingefahren zu werden.

[0017] Weitere bevorzugte Ausgestaltungen betreffen die Art der Komponenten.

[0018] Beispielsweise ist eine der Komponenten ein Infusionshilfsmittel, etwa ein Mittel zum Aufhängen einer Infusionsflasche. Eine der Komponenten kann auch ein Perfusionshilfsmittel oder ein Hilfsmittel zur Bronchus-Absaugung sein.

[0019] Beispielsweise ist eine der Komponenten ein Bildschirm.

[0020] Es muss also nicht notwendigerweise die gesamte Notversorgungseinrichtung schwenkbar an einem Ausleger angebracht sein, sondern es genügt, dass die für eine Bedienung notwendigen Teile oder Komponenten derart gelagert sind. So muss im Falle der Bronchus-Absaugung nicht eine Absaugpumpe schwenkbar gelagert sein, sondern es genügt, eine Halterung für einen Absaugstutzen schwenkbar zu lagern.

[0021] Der Bildschirm, beispielsweise als Bildschirm eines tragbaren Computers ausgebildet, kann beispielsweise als Anzeigeeinheit für Ultraschallgerät, welches an der Notversorgungsvorrichtung angebracht ist, fungieren.

[0022] Vorzugsweise weist die Notversorgungsvorrichtung nach der Erfindung eine Patientenüberwachungseinrichtung auf, vorzugsweise zur Überwachung von Lebensfunktionen und insbesondere mit einer Elektrokardiographie-Einrichtung (EKG). Diese kann ebenfalls schwenkbar an einem Ausleger angebracht sein.

[0023] Außerdem ist bevorzugt ein Beatmungsgerät vorhanden, welches von einer ersten Position links vom Stativ in eine zweite Position rechts vom Stativ umsetzbar ist.

[0024] Zur Erhöhung des Bedienkomforts kann eine auslegerartig an dem Stativ befestigte und um das Stativ schwenkbar Lade zur Aufbewahrung von Zubehör vorhanden sein. Abgedeckt wird die Lade beispielsweise durch eine am Stativ befestigte Ablageplatte, die als Tropfschutz ausgebildet sein kann.

[0025] Die Lade und/oder die Ablageplatte sind vorzugsweise – in vertikaler Richtung gesehen – mittig an der Vorrichtung angeordnet. Die Außenmaße der Lade und/oder der Ablageplatte sind vorzugsweise die gleichen wie die des Fahrgestells. Dadurch wird von dem Fahrgestell an der unteren Seite und durch die Lade und/oder die Ablageplatte an der Oberseite quasi der untere Bereich der Vorrichtung eingeschlossen. Oberhalb der Lade und/oder Ablageplatte befindet sich der obere Bereich, in den im Wesentlichen nur das Stativ mit den daran angebrachten Komponenten hineinragt.

[0026] Im unteren Bereich sind vorzugsweise die schwe-

ren Bauteile der Vorrichtung angebracht, um den Schwerpunkt aus Stabilitätsgründen tief zu legen. Beispielsweise befindet sich dort das Beatmungsgerät, der Energiespeicher und/oder eine Gasspeicherflasche zur Versorgung des Beatmungsgeräts.

[0027] Im Hinblick auf ein einfaches und behinderungsfreies Verfahren der Notversorgungseinrichtung zusammen mit einem Patiententrolley soll die Patiententransportvorrichtung möglichst unter die Patientenliege des Patiententrolleys einfahrbar sein. Dabei soll aber auch im daruntergefahrenen Zustand im Bereich unter der Patientenliege möglichst wenig Raum beansprucht werden, um die übrige Funktionalität des Patiententrolley nicht zu weit zu beeinflussen. Die Erfindung geht dabei auch von der Überlegung aus, die fahrbare Notversorgungseinrichtung möglichst kompakt mit geringen Außenmaßen in seitlicher Richtung zu bauen. Dadurch ist ferner eine flexible Verfahrbarkeit in einem Trauma- oder Schockraum gewährleistet. Eine Ausprägung erfahren diese Überlegungen in einer vorzugsweisen Ausgestaltung, gemäß der eine Halterung zum Befestigen einer zur Versorgung des Beatmungsgeräts vorhandenen Gasspeicherflasche in stehendem Zustand vorhanden ist.

[0028] Die auf eine Patiententransportvorrichtung oder einen Patiententrolley gerichtete weitere Aufgabe wird bezogen auf die eingangs genannte Patiententransportvorrichtung gemäß der Erfindung dadurch gelöst, dass das Rollgestell derart ausgebildet ist, dass an seiner Kopfseite eine fahrbare Vorrichtung zur medizinischen Notversorgung des Patienten zumindest teilweise unter die Patientenliege einfahrbar und in eingefahrener Position ankoppelbar ist.

[0029] Hierbei geht die Erfindung von der Überlegung aus, dass ein Patiententrolley, der aufgrund seiner seitlich offenen Stützelemente zum Unterfahren einer stationären Patientenlagerungseinrichtung und somit zur einfachen Übergabe des Patienten an ein bildgebendes medizinisches Untersuchungsgerät geeignet ist, dennoch für eine beiderseitige völlige Zugänglichkeit des Patienten bei angekoppelter fahrbarer Notversorgungsvorrichtung ausbildbar ist, falls die Notversorgungsvorrichtung sowohl kopfseitig an das Rollgestell ankoppelbar ist als auch an dieser Kopfseite zumindest teilweise unter die Patientenliege der Patiententransportvorrichtung einfahrbar ist. Dabei ergibt sich noch der zusätzliche Vorteil, dass die Gesamtlänge des Systems aus aneinandergeschlossener Patiententransportvorrichtung und Notversorgungsvorrichtung gering gehalten werden kann, so dass das Gesamtsystem in gängigen Aufzugskabinen Platz findet. Die kopfseitige Anbringung der Notversorgungsvorrichtung hat auch den Vorteil, dass die Länge gegebenenfalls notwendiger Katheter gering gehalten werden kann.

[0030] Durch die U-förmigen, seitlich offenen Stützelemente kann eine Umlagerung des Patienten von der Patientenliege der Patiententransportvorrichtung auf ein stationäres Tischgestell beispielsweise dadurch geschehen, dass die Patiententransportvorrichtung mit der Patientenliege über das Tischgestell gefahren wird, indem das Rollgestell mit seinen Rollen das stationäre Tischgestell umgreift und/oder unterfährt, und dass anschließend die Patientenliege – manuell oder motorisch – abgesenkt wird. Die Stützelemente sind beispielsweise dadurch gebildet, dass auf einem Basisteil des Rollgestells nur zwei Säulen vorhanden sind, die auf der geschlossenen Seite des Basisteils angebracht sind.

[0031] Vorzugsweise weist das Basisteil des Rollgestells kopfseitig eine Öffnung zum Einfahren der Vorrichtung zur medizinischen Notversorgung auf. Diese Öffnung kann ebenfalls U-förmig ausgebildet sein und insbesondere die Form eines liegenden "U" haben.

[0032] Die Öffnung ist beispielsweise dadurch gebildet,

dass eine Rolle des Rollgestells endseitig an einem Arm angebracht ist, der die Form eines liegenden "L" aufweist und von einem Längsträger des Basisteils abzweigt.

[0033] Das Basisteil des Rollgestells weist vorzugsweise ebenfalls die Form eines seitlich offenen "U" auf.

[0034] Mit besonderem Vorteil ist die Vorrichtung zur medizinischen Notversorgung als Vorrichtung nach der Erfindung, wie sie oben beschrieben wurde, ausgebildet.

[0035] Dabei ist vorzugsweise der untere Bereich der Vorrichtung zur medizinischen Notversorgung größtenteils unter die Patientenliege einfahrbar.

[0036] Ein Ausführungsbeispiel einer Notversorgungsvorrichtung nach der Erfindung sowie ein Ausführungsbeispiel einer Patiententransportvorrichtung nach der Erfindung werden nachfolgend anhand der Fig. 1 bis 5 näher erläutert. Es zeigen:

[0037] Fig. 1 ein Ausführungsbeispiel einer Vorrichtung zur medizinischen Notversorgung eines Patienten nach der Erfindung in einer Frontansicht,

[0038] Fig. 2 die Vorrichtung der Fig. 1 in einer schematischen Rückansicht,

[0039] Fig. 3 eine Detailsansicht der Vorrichtung der Fig. 1 und 2,

[0040] Fig. 4 einen Patiententrolley, von dem die Erfindung ausgeht und mit dem eine einfache Übergabe des auf einer Patientenliege liegenden Patienten auf einen stationären Tischsockel einer Computertomographie-Einrichtung möglich ist, und

[0041] Fig. 5 eine Patiententransportvorrichtung nach der Erfindung in vereinfachter perspektivischer Darstellung.

[0042] Fig. 1 zeigt eine Vorrichtung 1 nach der Erfindung zur medizinischen Notversorgung eines nicht explizit dargestellten Patienten. Die Vorrichtung 1 ist in einen oberen Bereich 3 und in einen unteren Bereich 5 (Geräteteil) gegliedert. Im unteren Bereich 5 ist ein im wesentlichen rundes Fahrgestell 7 mit drei in Fahrtrichtung fixierbaren, freidrehenden und bremsbaren Doppelrollen 9 vorhanden, der obere Bereich 3 ist von einem vertikalen Stativ 11, das am Fahrgestell 7 befestigt ist, dominiert. An dem feststehenden oder höhenverstellbaren Stativ 11 sind mehrere verschiedene lange Ausleger 13, 15, 17, 19 um 360° frei durchdrehbar und fixierbar angebracht. Der Abmessungen des quasi-runden Fahrgestells 7 betragen ca. 79 cm x 62 cm.

[0043] Die schwenkbaren Ausleger 13, 15, 17, 19 sind in ihrer Länge derart abgestuft angebracht, dass sie ohne gegenseitige Behinderung frei um 360° drehbar sind. Die Ausleger 13, 15, 17, 19 sind mit einer nachjustierbaren Drehhemmung versehen, um ungewollte Eigenbewegungen beim Transport zu vermeiden.

[0044] An dem ersten Ausleger 13 ist über ein endseitiges Gelenk als Hilfsmittel für eine Infusion eine horizontale Schiene 21 angebracht, an der zwei vertikale Haltestangen 23, 25 zur Aufhängung von Infusionsflaschen 27 angebracht sind.

[0045] An dem zweiten Ausleger 15 ist über ein endseitiges Gelenk als Hilfsmittel für eine Perfusion samt Heizung eine horizontale Schiene 29 zum Verschieben einer vertikalen Haltestange 31 angebracht. An der Vorrichtung 1 kann eine Infusionspumpe und/oder eine Perfusionspumpe vorhanden sein.

[0046] Der dritte Ausleger 17 trägt eine Halterung 33 zur Aufnahme eines Ansaugstutzens samt Schlauch 35 als Hilfsmittel für eine Bronchus-Absaugung. Die Halterung 33 ist mittels eines Gelenks am Ende des Auslegers 17 – wie die Schienen 21, 29 – ebenfalls um eine zum Stativ 11 parallele Achse drehbar gelagert.

[0047] Der vierte Ausleger 19 trägt als Komponente einen Bildschirm 37 eines tragbaren Computers 39. Der tragbare

Computer 39 ist zur Protokollerstellung, für die Datenverarbeitung der Vorrichtung 1 und als Anzeigeeinrichtung einer nicht explizit dargestellten Ultraschall-Untersuchungseinrichtung ausgebildet. Das Ultraschallgerät dient insbesondere der Diagnose und Verfolgung von Höhlenblutungen.

[0048] Am Ende des Stativs 11 ist mittig eine Patientenüberwachungseinrichtung 43 (Patient Monitoring System) zur Überwachung der Vitalparameter des Patienten dreh- und kippbar angebracht. Die Patientenüberwachungseinrichtung 43 umfasst insbesondere ein Elektrokardiographie-Gerät.

[0049] In der Höhe betrachtet im etwa mittig am Stativ 11 ist eine Ablageplatte 47 schwenkbar oder fest am Stativ 11 angebracht. Die als Tropfschutz ausgebildete Ablageplatte 47 überdeckt eine darunter befindliche Lade 51 für Zubehör (Spritzen, Katheter etc.), die um die vertikale Achse um 360° drehbar ist. Unterhalb der Lade 51 ist ein Beatmungsgerät 55 (Servo Ventilator) zur Intensivbeatmung des Patienten angebracht. Das Beatmungsgerät 55 ist mittels eines Halterahmens 56 am Fahrgestell 7 befestigt und von der gezeichneten rechten Position in eine linke Position umhängbar. In dieser linken Position befindet sich in Fig. 1 eine Bedieneinheit 57 für das Beatmungsgerät 55. Die Bedieneinheit 57 ist an einem Arm 58 schwenkbar gelagert und in die rechte Position schwenkbar.

[0050] Fig. 2 zeigt eine schematische Rückansicht der Vorrichtung der Fig. 1. Darin ist insbesondere eine stehend gelagerte Gasspeicherflasche 61, insbesondere eine fünf Liter fassende Sauerstoffflasche, ersichtlich. Diese ist über Halterungen 63 stehend gelagert.

[0051] Die Gasspeicherflasche 61 dient dem Betrieb des Beatmungsgeräts 55, falls die Vorrichtung 1 nicht an ein zentrales Gasnetz angeschlossen ist. Um auch hinsichtlich der Stromversorgung unabhängig zu sein, ist ein Energiespeicher 67, beispielsweise ein elektrischer Akkumulator, vorhanden, wobei aber zusätzlich eine Anschlußmöglichkeit für Klinik-Netze im stationären Betrieb gegeben ist. Es kann auch ein gesonderter Druckluftspeicher vorhanden sein.

[0052] Zum Ankoppeln an ein Rollgestell einer Patiententransportvorrichtung ist ein Koppelmittel 69 (Fig. 1) am Fahrgestell 7 angebracht, wobei die Kopplung mittels eines Fußpedals lösbar ist. Am Stativ 11 sind außerdem zwei gegenüberliegende Griffe 70 zum Verschieben der Vorrichtung 1 angebracht.

[0053] In Fig. 3 ist im Detail und teils in alternativer Ausführung dargestellt, wie die Ausleger 13, 15, 17, 19 durch Aufschieben von mit ihnen verbundenen Hülsen 71, 72, 73 bzw. 74 auf das Stativ 11 an diesem schwenkbar und höhenverstellbar gelagert sind. Die Gelenke 75, 76, 77 bzw. 78 weisen einen in radialer Richtung gestaffelten Abstand zum Stativ 11 auf, um sich gegenseitig nicht zu behindern.

[0054] Fig. 4 zeigt einen Patiententrolley zum liegenden Transport eines Patienten auf einer Patientenliege, von welchem die Erfindung hinsichtlich der erfindungsgemäßen Patiententransportvorrichtung ausgeht. Das Fahrgestell des dargestellten Patiententrolleys ist derart ausgebildet, dass es das an der Außenhülle mit einem Faltenbalg versehene stationäre Tischgestell des dargestellten Computertomographie-Geräts umschließen kann (U-bügelartiges Basisteil). Außerdem kann es die mit einer muldenartigen Vertiefung versehene Tischplatte des stationären Tischgestells unterfahren (U-förmige Tragbügel oder Stützelemente).

[0055] Fig. 5 zeigt ein Ausführungsbeispiel einer Patiententransportvorrichtung 81 nach der Erfindung mit einer abnehmbaren Patientenliege 83. Die Patiententransportvorrichtung 81 weist ein bremsbares Rollgestell 84 mit einem unteren zumindest fußseitig U-bügelartiges Basisteil 85 auf, an dem vier Doppelrollen 86, 87 angebracht sind. So

wohl an der (rechten) Kopfseite als auch an der (linken) Fußseite der Patiententransportvorrichtung 81 ist ein Stützelement 88, 89 vorhanden, das zumindest in einer Längssicht betrachtet die Form eines liegenden, seitlich offenen "U" aufweist. Das fußseitige Stützelement 88 ist gebildet durch einen quer verlaufenden Schenkel 93 des Basisteils 85, durch eine senkrechte Säule und durch einen oberen, parallel zum Schenkel 93 verlaufenden weiteren Schenkel. Das kopfseitige Stützelement 89 ist im Wesentlichen gebildet durch einen quer verlaufenden Schenkel 94, durch eine weitere senkrechte Säule 95 und durch einen oberen Querschlenkel 96. Das kopfseitige Stützelement 89 hat somit in einer Längsprojektion ebenfalls die Form eines liegenden "U".

[0056] Aufgrund der Formgebung der Stützelemente 88, 89 ist die Patiententransportvorrichtung 81 nach der Erfindung in der Lage, eine stationäre Tischplatte eines stationären Tischgestells (siehe Fig. 4) zu unterfahren. Die Stützelemente 88, 89 sind nach Art eines Teleskops höhenverstellbar, so dass durch eine Absenkbewegung ein umlagerungsfreies Ablegen des Patienten samt der Patientenliege 83 auf dem stationären Tischgestell möglich ist, indem der Patient von oben auf den Behandlungstisch gemeinsam mit der Patientenliege 83 der Patiententransportvorrichtung 81 abgelassen wird. Durch die U-Form ist somit ein problemloser und kraftfreier Transfer des Patienten vom bzw. auf ein stationäres Tischgestell möglich. Die Patiententransportvorrichtung 81 kann auf die Höhe des Behandlungs- oder Diagnostisches justiert werden, so dass kein Zeitverlust durch Einstellungen entsteht. Die Patientenliege 83 ist aus röntgentransparentem Kohlefasermaterial (CFK) hergestellt und als "slide board" ausgeführt, um ein gleitendes Verschieben auf dem Tischgestell zu ermöglichen.

[0057] Die besondere Form des kopfseitigen Stützelements 89 erlaubt bei der Patiententransportvorrichtung 81 ein kopfseitiges Einfahren einer Notversorgungsvorrichtung zumindest teilweise unter die Patientenliege 83. Hierzu zweigt der untere Schenkel 94 des kopfseitigen Stützelements 89 nicht endseitig von einem Längsträger 97 ab, sondern ca. 50 cm vor dem Ende des Längsträgers 97. Dieser untere Längsträger 97 gewährleistet zusammen mit einem oberen Längsträger 99 die Längsstabilität der Patiententransportvorrichtung 81.

[0058] An dem nicht endseitig vom Längsträger 97 abzweigenden Schenkel 94 ist rechtwinklig ein ca. 50 cm langer Schenkel 101 angebracht, an dessen Ende eine Rolle 87 der Rollen des Rollgestells 84 angebracht ist. Durch den Schenkel 101, den Schenkel 94 und teilweise durch den Längsträger 97 ist eine Öffnung 103 im Rollgestell 84 gebildet, in welche die Vorrichtung zur medizinischen Notversorgung einfahrbar ist. Eine solche fahrbare Notversorgungseinrichtung ist beispielsweise die in den Fig. 1 und 2 dargestellte Vorrichtung 1. Diese kann mit ihrem unteren Bereich 5 in die Öffnung 103 eingefahren werden, bis das Stativ 11 an dem Querschlenkel 96 zum Anschlag kommt. Dabei rastet das Koppelmittel 69 an einem Koppelgegenstück 105 am Schenkel 94 ein.

[0059] Die Gesamtlänge von Patiententransportvorrichtung 81 mit eingedockter Notversorgungsvorrichtung ("Life Support Trolley") beträgt weniger als 240 cm, insbesondere nur 234 cm, das heißt, beide Trolleys zusammengedockt sind lifftauglich. Mit dem "Life Support Trolley" 1 zusammen gewährleistet die Patiententransportvorrichtung 81 eine Möglichkeit, den innerklinischen Transport mit vollversorgtem und voll überwachten Patienten ergonomisch durchzuführen. Der Patient ist dabei mit dem "Life Support Trolley" 1 über Versorgungskatheter, den Beatmungsschlauch 35 und elektrische Kabel für die Überwachung ("Monitoring") verbunden.

1. Vorrichtung (1) zur medizinischen Notversorgung eines Patienten, mit einem Fahrgestell (7), mit einem daran angebrachten vertikalen Stativ (11), mit mehreren Notversorgungseinrichtungen und mit einem Energiespeicher (67) zum netzunabhängigen Betrieb der Notversorgungseinrichtungen, **dadurch gekennzeichnet**, dass mehrere visuell und/ oder manuell dem Bedienpersonal zugängliche Komponenten der Notversorgungseinrichtungen jeweils endseitig an einem Ausleger (13, 15, 17, 19) angebracht sind, wobei die Ausleger (13, 15, 17, 19) unabhängig voneinander von einer ersten Position links vom Stativ (11) in eine zweite Position rechts vom Stativ (11) schwenkbar an dem Stativ (11) gelagert sind.
2. Vorrichtung (1) nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass die Ausleger (13, 15, 17, 19) um mindestens 180° schwenkbar an dem Stativ (11) gelagert sind.
3. Vorrichtung (1) nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, dass die Komponenten an ihrem jeweiligen Ausleger (13, 15, 17, 19) um eine zum Stativ (11) parallele Achse drehbar gelagert sind.
4. Vorrichtung (1) nach einem der Ansprüche 1 bis 3, dadurch gekennzeichnet, dass das Stativ (11) mittig an der Rückseite des Fahrgestells (7) angeordnet ist.
5. Vorrichtung (1) nach einem der Ansprüche 1 bis 4, dadurch gekennzeichnet, dass die Außenmaße eines unteren Bereichs (5) an die Außenmaße des Fahrgestells (7) angepasst sind und dass in einen oberen Bereich (3) nur das Stativ (11) mit daran angebrachten Komponenten hineinragt.
6. Vorrichtung (1) nach einem der Ansprüche 1 bis 5, dadurch gekennzeichnet, dass eine der Komponenten ein Infusionshilfsmittel ist.
7. Vorrichtung (1) nach einem der Ansprüche 1 bis 6, dadurch gekennzeichnet, dass eine der Komponenten ein Perfusionshilfsmittel ist.
8. Vorrichtung (1) nach einem der Ansprüche 1 bis 7, dadurch gekennzeichnet, dass eine der Komponenten ein Hilfsmittel zur Bronchus-Absaugung ist.
9. Vorrichtung (1) nach einem der Ansprüche 1 bis 8, dadurch gekennzeichnet, dass eine der Komponenten ein Bildschirm (37) ist.
10. Vorrichtung (1) nach einem der Ansprüche 1 bis 9, gekennzeichnet durch eine auslegerartig an dem Stativ (11) befestigte und um das Stativ (11) schwenkbare Lade (51) zur Aufbewahrung von Zubehör.
11. Vorrichtung nach (1) einem der Ansprüche 1 bis 10, gekennzeichnet durch eine Patientenüberwachungseinrichtung (43), insbesondere mit einer Elektrokardiographie-Einrichtung.
12. Vorrichtung (1) nach einem der Ansprüche 1 bis 11, gekennzeichnet durch ein Beatmungsgerät (55), welches von einer ersten Position links vom Stativ (11) in eine zweite Position rechts vom Stativ (11) umsetzbar ist.
13. Vorrichtung (1) nach Anspruch 12, gekennzeichnet durch eine Halterung (63) zum Befestigen einer zur Versorgung des Beatmungsgeräts (55) vorhandenen Gasspeicherflasche (61) in stehendem Zustand.
14. Patiententransportvorrichtung (81) mit einer Patientenliege (83) und mit einem Rollgestell (84), umfassend zwei in Längsprojektion U-förmige, seitlich offene Stützelemente (88, 89) zum Tragen der Patientenliege (83), dadurch gekennzeichnet, dass das Rollgestell (84) derart ausgebildet ist, dass an seiner Kopf-

seite eine fahrbare Vorrichtung zur medizinischen Notversorgung des Patienten zumindest teilweise unter die Patientenliege (83) einfahrbar und in eingefahrener Position ankoppelbar ist.

15. Patiententransportvorrichtung (81) nach Anspruch 14, dadurch gekennzeichnet, dass ein Basisteil (85) des Rollgestells (84) kopfseitig eine Öffnung (103) zum Einfahren der Vorrichtung zur medizinischen Notversorgung aufweist.

16. Patiententransportvorrichtung (81) nach Anspruch 15, dadurch gekennzeichnet, dass eine Rolle (87) des Rollgestells (84) endseitig an einem Arm (94, 101) angebracht ist, der die Form eines liegenden "L" aufweist und von einem Längsträger (97) des Basisteils (85) abzweigt.

17. Patiententransportvorrichtung (81) nach einem der Ansprüche 14 bis 16, dadurch gekennzeichnet, dass ein Basisteil (85) des Rollgestells (84) die Form eines seitlich offenen "U" aufweist.

18. Patiententransportvorrichtung (81) nach einem der Ansprüche 14 bis 17, dadurch gekennzeichnet, dass die Vorrichtung zur medizinischen Notversorgung als Vorrichtung (1) nach einem der Ansprüche 1 bis 13 ausgebildet ist.

19. Patiententransportvorrichtung (81) nach Anspruch 18 mit einer Vorrichtung (1) nach Anspruch 4, dadurch gekennzeichnet, dass der untere Bereich (5) der Vorrichtung zur medizinischen Notversorgung größtenteils unter die Patientenliege (83) einfahrbar ist.

Hierzu 5 Seite(n) Zeichnungen

30

35

40

45

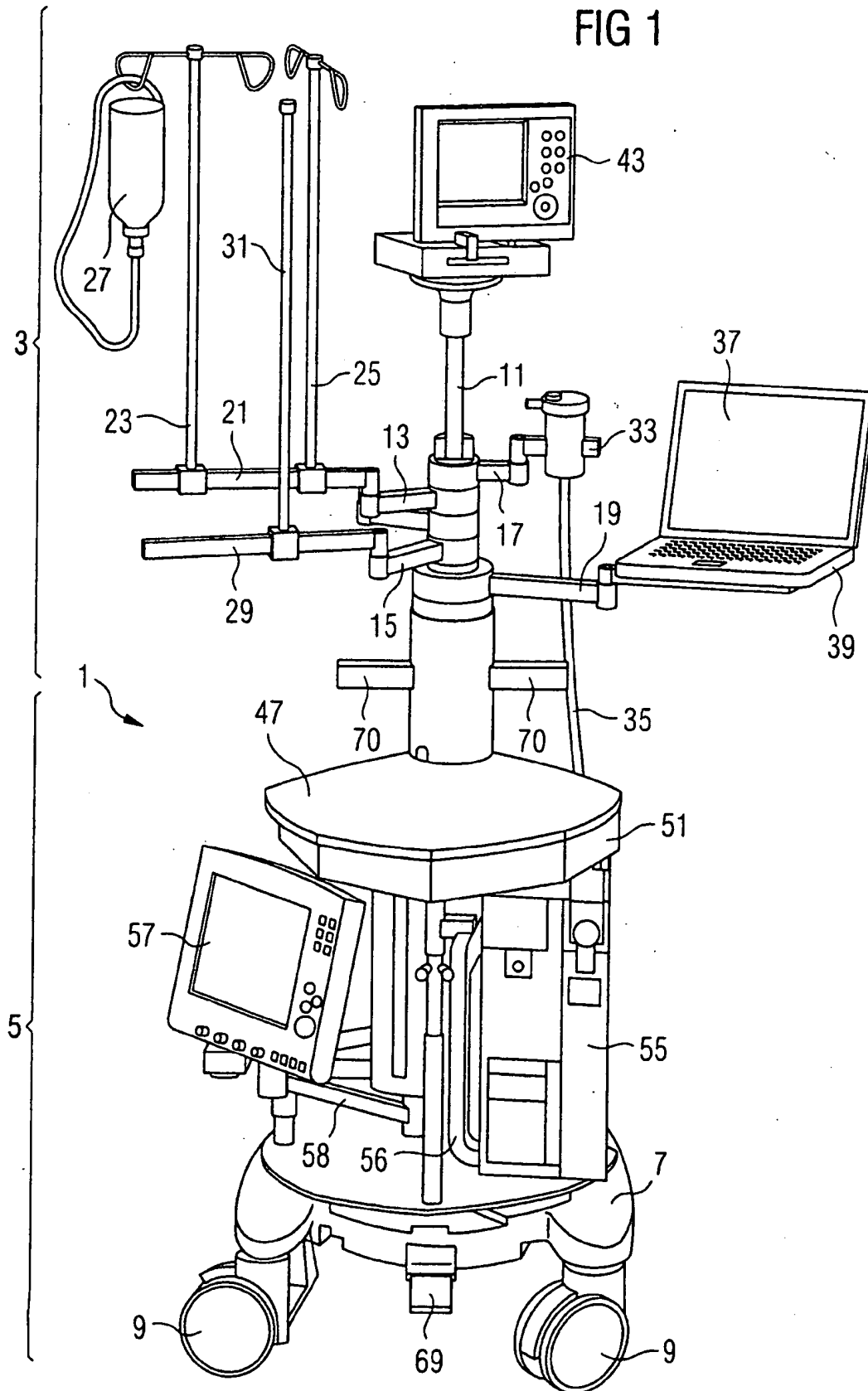
50

55

60

65

FIG 1



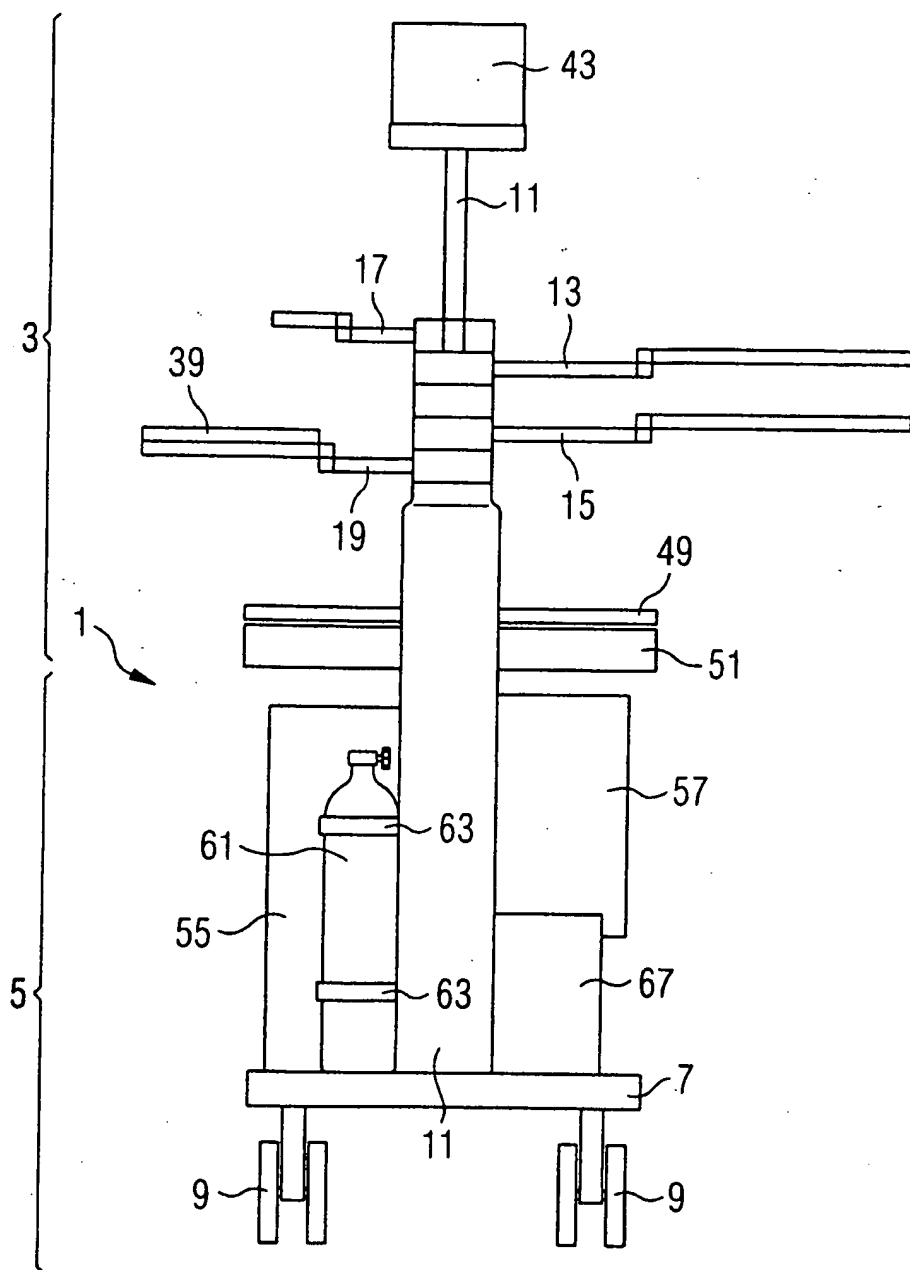


FIG 3

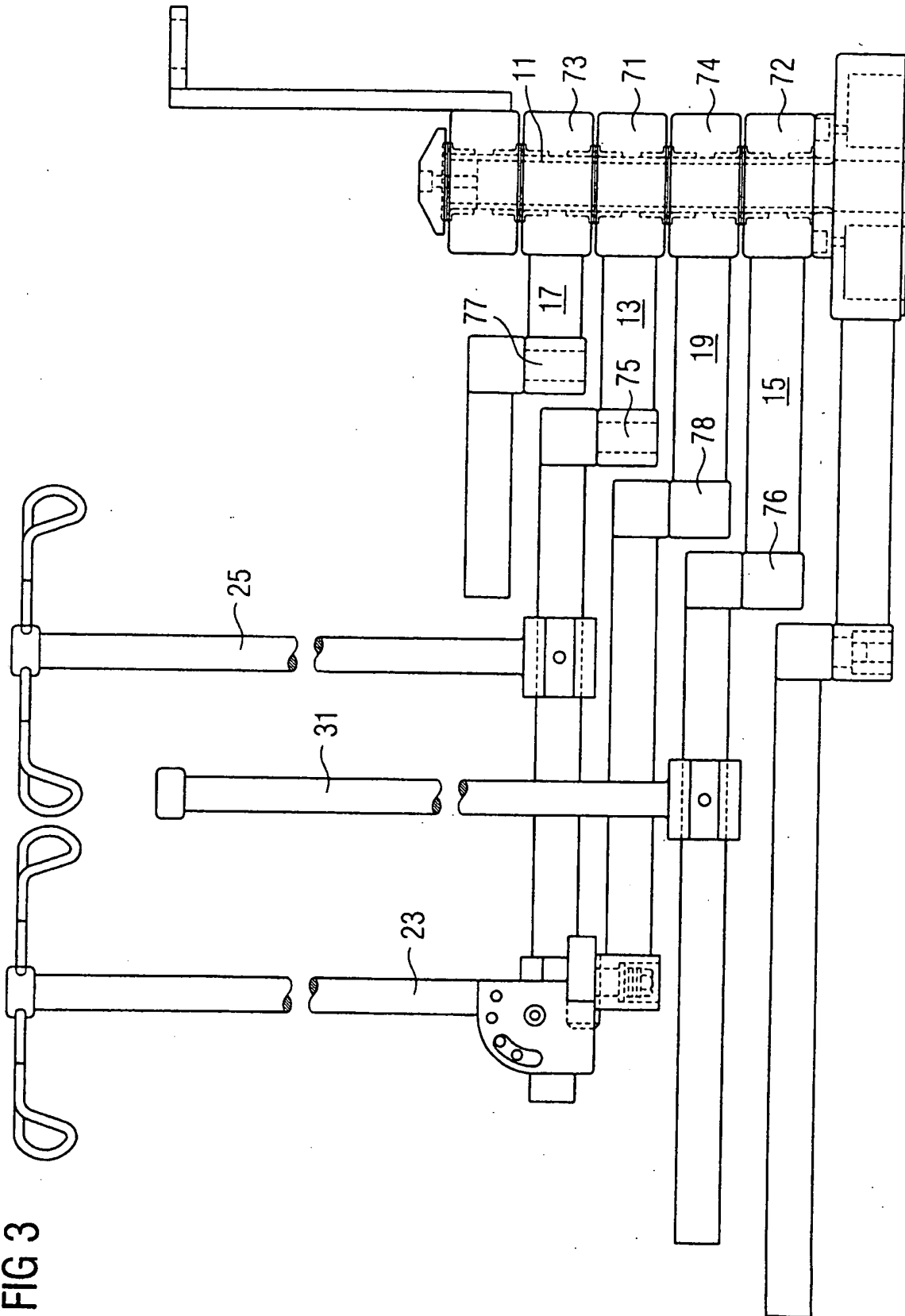


FIG 4

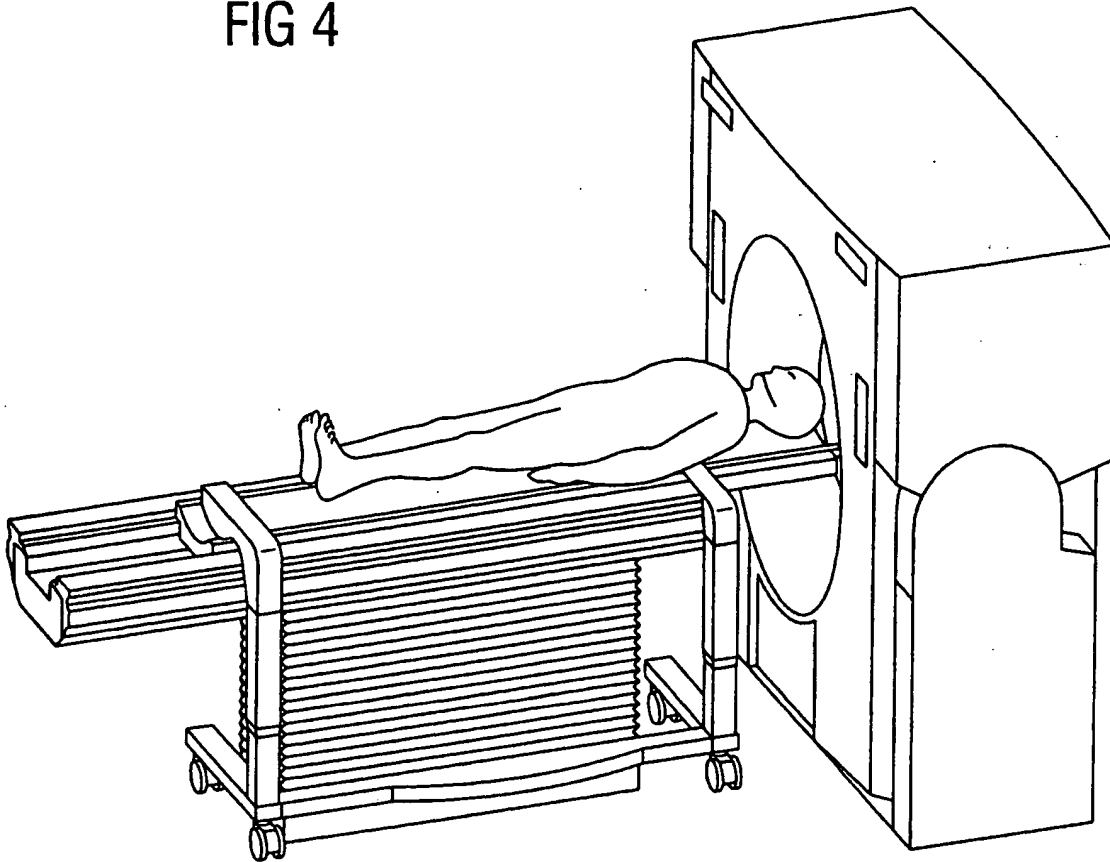
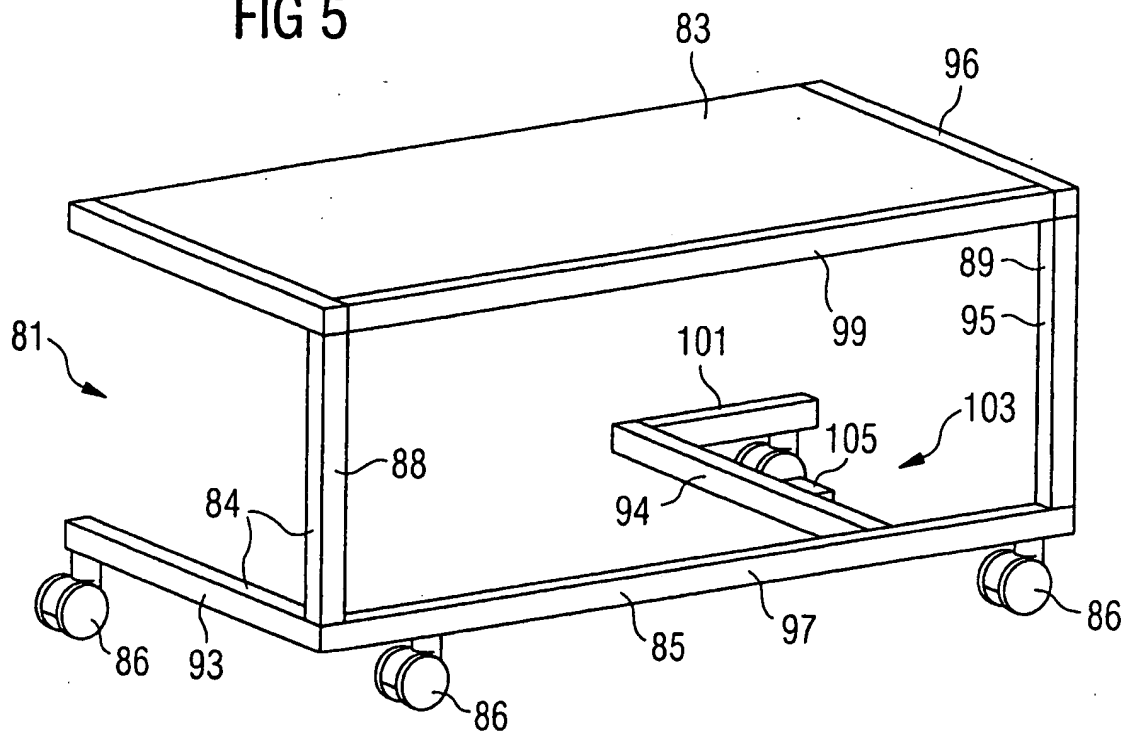


FIG 5



**This Page is Inserted by IFW Indexing and Scanning
Operations and is not part of the Official Record**

BEST AVAILABLE IMAGES

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images include but are not limited to the items checked:

- ☐ BLACK BORDERS
- ☐ IMAGE CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES
- ☒ FADED TEXT OR DRAWING
- ☐ BLURRED OR ILLEGIBLE TEXT OR DRAWING
- ☐ SKEWED/SLANTED IMAGES
- ☐ COLOR OR BLACK AND WHITE PHOTOGRAPHS
- ☐ GRAY SCALE DOCUMENTS
- ☒ LINES OR MARKS ON ORIGINAL DOCUMENT
- ☐ REFERENCE(S) OR EXHIBIT(S) SUBMITTED ARE POOR QUALITY
- ☐ OTHER: _____

IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.

As rescanning these documents will not correct the image problems checked, please do not report these problems to the IFW Image Problem Mailbox.